

JP-U 55-50528

<Page 1, lines 4 to 9>

2. Claims

(1) A cathode ray tube in which a face plate formed of a plate-like glass provided with a fluorescent film is sealed on one end surface of a cone portion via frit glass, wherein a flange portion is formed on an outer peripheral portion adjacent to an open end surface of the cone portion.

<Page 3, line 15 to Page 5, line 14>

In the present invention, as shown in Fig. 6, the flange portion (6) is integrally formed on the outer peripheral portion adjacent to the end surface (2b) of the cone portion (2). Incidentally, the width (L) of the end surface may be determined according to the sealing strength, and in the case where sufficient sealing strength is obtained by the cutting surface with respect to the plate thickness of the cone portion (2) as shown in Fig. 5, a flange which stands up from the outer circumference of the cutting surface is provided as shown in Fig. 6, while on the other hand, in the case where the sealing strength is insufficient, the flange is elongated outwardly. The outer peripheral surface (6') of the flange portion (6) is matched to the outer peripheral surface (4'') of the face plate (4).

According to the above-described flange portion (6), the

section of the outer peripheral portion of the end surface (2b) of the cone portion (2) has a right angle, providing a shape where the sharp angle end surface is reinforced. Furthermore, at the time of positioning the cone portion (2) and the face plate (4), since the outer peripheral surface (6') of the flange portion (6) and the outer peripheral surface (4'') of the face plate (4) align with each other, by bringing the positioning jig into contact with these outer peripheral surfaces (6'), (4'') as shown in fig. 6 by the broken lines, it is possible to facilitate positioning of the both parts (2), (4).

While it is advantageous that the surface part of the cone portion (2) and the face plate (4) for deposition by the frit glass (6) is wider from the view point of the sealing strength, it is possible to make it smaller within an acceptable range of the sealing strength. In connection of this, as shown in Fig. 7, the width (1) of the end surface (2b) of the cone portion (2) may be made smaller than the end surface (L) with respect to the thickness of the cone portion within said acceptable range, and also in this case, the flange (6) is provided on the outer circumference of the end surface (2b) of the width (1).

As described above, according to the present invention, in a cathode ray tube in which a face plate formed of a plate-like glass provided with a fluorescent film is sealed on one end surface of a cone portion via frit glass, a flange portion is formed on the outer peripheral portion adjacent to the open end

surface of the cone portion, with the result that the end surface of the cone portion is reinforced, breakage accidents of the end surface of the cone portion are avoided, the sealing property is improved, and the product value is improved. Furthermore, since positioning of the cone portion is facilitated by the use of the flange portion of the end surface of the cone portion, airtight sealing operation of the cone portion and the face plate is facilitated. Moreover, danger in handling is eliminated.



実用新案登録願 (4) 後記号なし

昭和53年9月22日

特許庁長官 順谷 晋二 殿

1. 考案の名称 フリガナ インキ管 イシキカン
2. 考案者 フリガナ 住 所 大阪府大阪市北区梅田ノ丁目8番ノ7号
フリガナ 氏 名 新日本電気株式会社
フリガナ 氏 名 ノ 出 出 出
3. 実用新案登録出願人 フリガナ 住 所 大阪府大阪市北区梅田ノ丁目8番ノ7号
フリガナ 氏 名 (193) 新日本電気株式会社
代表者 肥後 一郎
4. 代理人 〒550 フリガナ 住 所 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
フリガナ 氏 名 (3451) 大阪商工ビル7階
氏 名 (3451) 辦理士 江 原 秀 (ほか1名)
5. 添付書類の目録 フリガナ 住 在
 - (1) 明細書 1 通
 - (2) 図面 1 通
 - (3) 願書副本 1 通
 - (4) 委任状 1 通

53 134263

1. 考案の名称

陰極線管

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 螢光膜を設けた板状ガラスからなるフェースプレートをコーン部の一端面にクリットガラスを介して溶着した陰極線管に於て、コーン部の開口端面に隣接する外側肉縁部にフランジ部を形成したことを特徴とする陰極線管。

考案の詳細な説明

本考案はフェース部を板状ガラスのプレートで構成しコーン部の開口端面に気密封止した陰極線管に関するものである。

一般に、陰極線管は電子銃を封入したネック部と、コーン部、及び螢光膜を内面に有するフェース部で構成されている。例えば、従来の陰極線管を第1図に示すと、(1)がネック部、(2)がコーン部、(3)がフェース部で、これら各部分は夫々が別個に製造されてから、第2図に示すように、コーン部(2)の両端面(2a)(2b)にネック部

(1) 及びフェース部(3)の各端面が密着されて、一体化される。またフェース部(3)の内面の蛍光膜はフェース部(3)、コーン部(2)、及びネツク部(1)を一体化してから沈着法で形成されていた。そしてこの蛍光膜の形成後はコーン部(3)内壁に蒸着層を形成しその後蛍光膜上にラッカー膜を形成し、更にラッカー膜上にアルミ膜を蒸着していた。これらの作業は全て細いネツク部(1)を介して行なわれるため特に小形の陰極線管では作業性が悪い欠点を有していた。

そこで、上記のような陰極線管の改良として、フェース部を板状ガラスのプレートで形成したものが提案されている。即ち、第3図及び第4図に示すように、コーン部(2)のノ端面(2b)に予め内面処理した板状ガラスのフェースプレート(4)をフリットガラス(5)を介して気密封止したものである。

ところで、フェースプレート(4)とコーン部(2)との気密封止は、第5図に示すように、フェースプレート(4)の周縁とコーン部(2)の端面(2b)の

外周縁とを合わせ、フェースプレート(4)の内面周縁部(4')とコーン部(2)の端面(2b)との間にペー
スト状のフリットガラス(5)を塗布して行っているが、コーン部(2)の端面(2b)の切削角度(α)が鋭
角であるために取扱いに危険が伴ない端面(2b)
の外周が外部衝撃等で破壊し易くなり気密封止
が不満足となる。また、端面(2b)が鋭角(α)であ
ると、フェースプレート(4)とコーン部(2)を位置
決めする際、フリットガラス(5)が外に突き出す
ために、コーン部(2)の端面外周を押えて位置決
めすることが難しくなる。

本発明は上記コーン部(2)の端面(2b)とフェー
スプレート(4)との気密封止時の問題点を鑑み、
これを解決したもので、コーン部端面を傾斜し
た傾面構造を提供する。即ち、本発明は第6図
に示すように、コーン部(2)の端面(2b)に傾斜す
る外周周縁部分にフランジ部(6)を一体に形成し
ている。尚、端面の巾(4)は封止強度で決めれば
良いが第5図のようにコーン部(2)の板厚に対す
る切削面(4)で十分な封止強度が得られる場合には

第6図に示すように切前部の外周より立ち上がるフランジを設け、封止強度が不十分な場合にはフランジ部を外方に延長すればよい。このフランジ部(6)の外周面(6')はフェースプレート(4)の外周面(4')に合わせる。

上記フランジ部(6)によると、コーン部(2)の端面(2b)の外周部分断面は圓角となり、端面端面が増強された形状となる。またコーン部(2)とフェースプレート(4)の位置決め時、フランジ部(6)の外周面(6')とフェースプレート(4)の外周面(4')が合うため、これら各外周面(6')(4')に第6図破線で示すように位置決め治具を当てれば、両者(2)(4)を位置決めすることが容易になる。

尚、フリットガラス(6)で密着するコーン部(2)とフェースプレート(4)の固部分は封止強度から広い方が有利であるが封止強度の許容範囲で小さくすることもできる。そこで第7図に示すように、コーン部(2)の端面(2b)の幅(2c)を上記許容範囲内で、コーン部の厚み寸法に対する端面(4)より小さく設けることも可能であり、この場合

も軸(1)の端面(2b)外周上にフランジ部(8)を設ける。

以上説明したように、本考案は螢光管を設けた板状ガラスからなるフェースプレートをコーン部のノ端面にフリットガラスを介して密着した隔壁線管に於て、コーン部の出口端面に隣接する外周周縁部にフランジ部を形成したから、コーン部の端面が削減され、従つてコーン部端面の破壊事故がなくなり、遮止性の向上も可能で、製造的価値の向上が図れる。また、コーン部端面のフランジ部を利用してコーン部の位置決めが容易になるため、コーン部とフェースプレートとの気密遮止作業が容易になる。さらに取扱ひ時の注意もなくなる。

4 図面の簡単な説明

第1図は従来の隔壁線管の斜視図、第2図は第1図隔壁線管の分断端面図、第3図は本考案の図様となる隔壁線管の斜視図、第4図は第3図隔壁線管の分断端面図、第5図は第4図の一部拡大図、第6図は本考案に係る隔壁線

管の実施例を示す要部拡大断面図、第7図は本
考案の他の実施例を示す要部拡大断面図である

- ・
(2)・・・コーン部、(4)・・・フェースプレート、
(5)・・・フリットガラス、(6)・・・フランジ部。

実用新案登録出願人

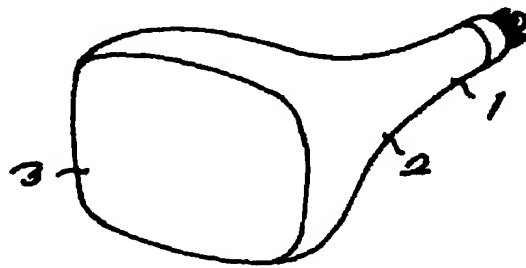
代 理 人

新日本電機株式会社

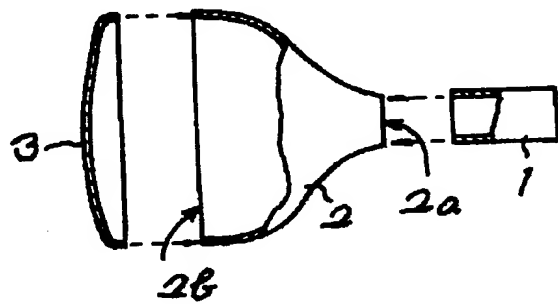
江 原

江 原 省

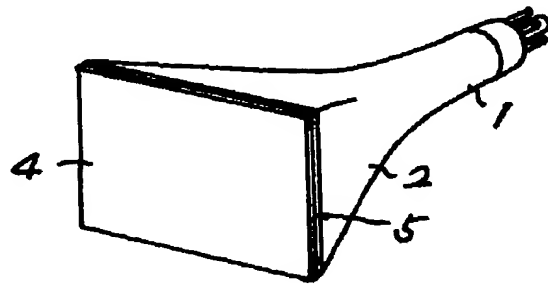
第1圖



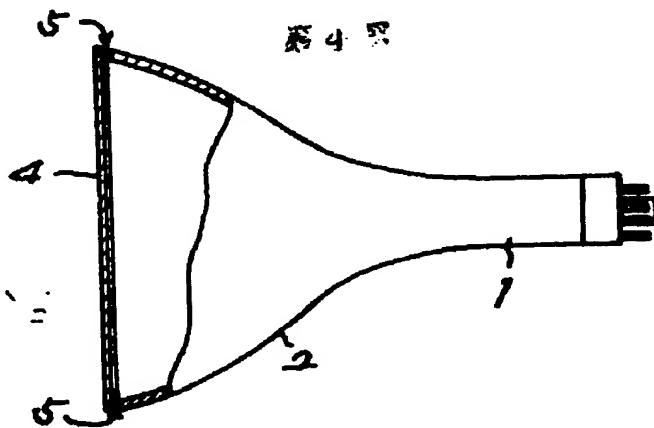
第2圖



第3圖



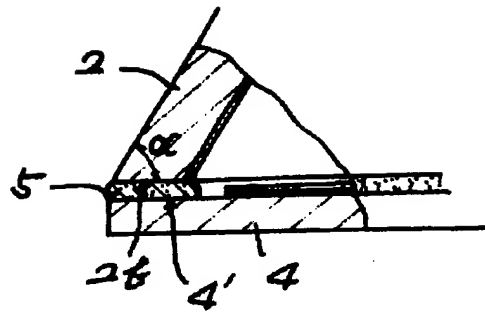
第4圖



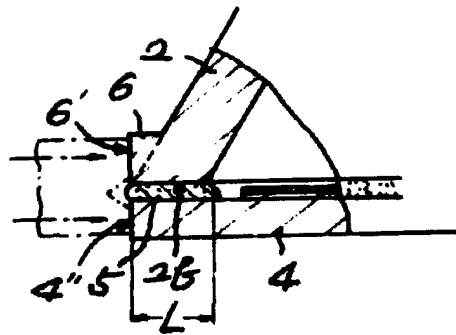
江
原
人
代
理
人



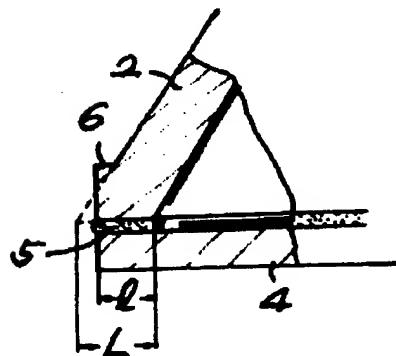
第5図



第6図



第7図



出願人江原



6. 前記以外の代理人 甲 550

フリガナ 住 所
大阪府大阪市西区江戸堀1丁目15番26号
大阪商工ビル7階

フリガナ 氏 名 (6458) 辨 理 士 江 原 省 丹



58.10.8.23